

日本国特許庁 PCT/JP2004/000979
JAPAN PATENT OFFICE

30. 4. 2004

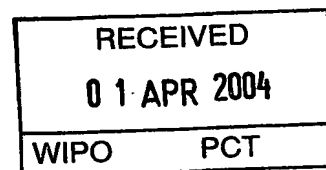
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 5月16日
Date of Application:

出願番号 特願2003-139688
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-139688]

出願人 岡本 明義
Applicant(s):

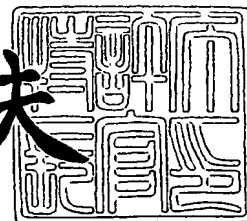


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 3月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3022419

【書類名】 特許願

【整理番号】 15-1029

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目 9 番 1 号 株式会社ジャ
パン・ウェーブ内

【氏名】 岡本 明義

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目 9 番 1 号 株式会社ジャ
パン・ウェーブ内

【氏名】 石田 昌敬

【特許出願人】

【識別番号】 500249073

【住所又は居所】 奈良県吉野郡吉野町丹治神宮前団地 1 4 0 7 号

【氏名又は名称】 岡本 明義

【代理人】

【識別番号】 100085936

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区谷町 5 丁目 6 番 9 号ダイアパレス谷
町第 2

【弁理士】

【氏名又は名称】 大西 孝治

【電話番号】 06-6765-5270

【選任した代理人】

【識別番号】 100104569

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区谷町 5 丁目 6 番 9 号ダイアパレス
谷町第 2

【弁理士】

【氏名又は名称】 大西 正夫

【電話番号】 06-6765-5270

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012726

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルコンテンツの不正使用防止システム、同システムに用いられる流通用記録媒体作成装置、同システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置、同システムに用いられる再生用ソフトウェア及びデジタルコンテンツの不正使用防止方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ヘッダ情報とデータ本体とを有したコンテンツファイルが記録された記録媒体であって当該データ本体の不正再生及び不正コピーを防止するためにヘッダ情報の一部を欠落させた流通用記録媒体と、流通用記録媒体上のコンテンツファイルの利用を管理する手段であって予め用意された前記ヘッダ情報の一部をピースデータとして通信回線を介して転送可能な管理手段と、流通用記録媒体上のコンテンツファイルを少なくとも再生する際に使用される装置であって管理手段との間で通信回線を介して通信可能な機能を有したデジタルコンテンツ再生装置とを備え、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みがデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該申し込みを通信回線を介して管理手段に転送し、管理手段が当該申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認した上でピースデータを通信回線を介して当該デジタルコンテンツ再生装置に転送し、デジタルコンテンツ再生装置が再生操作時にのみ流通用記録媒体上のヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて流通用記録媒体上のデータ本体を再生する構成となっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システム。

【請求項 2】 請求項 1 のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに使用される流通用記録媒体作成装置において、ヘッダ情報とデータ本体とを有したコンテンツファイルからピースデータを分離して記録する一方、ピースデータを分離したコンテンツファイルをセットされた記録媒体に記録して流通用記録媒体を作成する構成となっていることを特徴とする流通用記録媒体作成装置。

【請求項 3】 請求項 1 のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置において、ユーザにより認証及び課金を条

件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線を介して管理手段に転送し、その後、管理手段からピースデータが通信回線を介して転送されると、再生操作時にのみ流通用記録媒体上のヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて流通用記録媒体上のデータ本体を再生する機能を有した構成となっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置。

【請求項 4】 請求項 1 のデジタルコンテンツの不正再生防止システムのデジタルコンテンツ再生装置がコンピュータであり、当該コンピュータにより処理されるソフトウェアであって、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線を介して管理手段に転送し、その後、管理手段からピースデータが通信回線を介して転送されると、再生操作時にのみ流通用記録媒体上のヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて流通用記録媒体上のデータ本体を再生する内容になっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられる再生用ソフトウェア。

【請求項 5】 ヘッダ情報とデータ本体とを有したコンテンツファイルを通信回線を介して配信する一方、当該データ本体の利用を管理する配信管理手段と、配信管理手段との間で通信回線を介して通信可能であり且つ配信管理手段から配信されたコンテンツファイルを少なくとも再生する際に使用されるデジタルコンテンツ再生装置とを備え、ユーザによりコンテンツファイルのダウンロードの要求がデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該要求を通信回線を介して配信管理手段に転送し、配信管理手段が当該要求に係るコンテンツファイルを、その不正再生及び不正コピーを防止するためにヘッダ情報の一部を欠落させて通信回線を介してデジタルコンテンツ再生装置に転送し、その後、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みがデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該申し込みを通信回線を介して配信管理手段に転送し、配信管理手段が当該申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認した上で予め用意された前記ヘッダ情報の一部をピースデータとして通信回線を介してデジタルコンテ

ンツ再生装置に転送し、デジタルコンテンツ再生装置が再生操作時にのみ転送されたコンテンツファイルのヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて同コンテンツファイルのデータ本体を再生する構成となっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システム。

【請求項 6】 請求項 5 のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに使用されるデジタルコンテンツ再生装置において、ユーザによりコンテンツファイルのダウンロードの要求が入力されると、当該要求を通信回線を介して配信管理手段に転送し、配信管理手段からコンテンツファイルが転送された後、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線を介して配信管理手段に転送し、その後、配信管理手段からピースデータが通信回線を介して転送されると、再生操作時にのみ転送されたコンテンツファイルのヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて同コンテンツファイルのデータ本体を再生する機能を有した構成となっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システムに使用されるデジタルコンテンツ再生装置。

【請求項 7】 請求項 5 のデジタルコンテンツの不正再生防止システムのデジタルコンテンツ再生装置がコンピュータであり、当該コンピュータにより処理されるソフトウェアであって、ユーザによりコンテンツファイルのダウンロードの要求が入力されると、当該要求を通信回線を介して配信管理手段に転送し、配信管理手段からコンテンツファイルが転送された後、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線を介して配信管理手段に転送し、その後、配信管理手段からピースデータが通信回線を介して転送されると、再生操作時にのみ転送されたコンテンツファイルのヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて同コンテンツファイルのデータ本体を再生する内容になっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられる再生用ソフトウェア。

【請求項 8】 請求項 1 又は 5 記載のデジタルコンテンツの不正再生防止システムにおいて、前記デジタルコンテンツ再生装置は、管理手段又は配信管理手段からピースデータが転送された時点からの経過期間を求め、当該経過期間が所

定期間に達したときは、転送されたピースデータを削除する機能を有した構成となっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システム。

【請求項 9】 請求項 3 又は 6 記載のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置において、管理手段又は配信管理手段からピースデータが転送された時点からの経過期間を求め、当該経過期間が所定期間に達したときは、転送されたピースデータを削除する機能を有した構成となっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置。

【請求項 10】 請求項 4 又は 7 記載のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられる再生用ソフトウェアにおいて、管理手段又は配信管理手段からピースデータが転送された時点から経過期間を求め、当該経過期間が所定期間に達したときは、転送されたピースデータを削除する内容が付加されていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられる再生用ソフトウェア。

【請求項 11】 請求項 3 又は 5 記載のデジタルコンテンツの不正再生防止システムにおいて、請求項 3 又は 6 のデジタルコンテンツ再生装置がコンピュータであり、同コンピュータにより処理される請求項 4 又は 7 の再生用ソフトウェアが管理手段又は配信管理手段に予め用意されていることを条件に、ユーザにより再生用ソフトウェアのダウンロードの要求がデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該要求を通信回線を介して管理手段又は配信管理手段に転送し、管理手段又は配信管理手段が当該要求に係る再生用ソフトウェアを通信回線を介してデジタルコンテンツ再生装置に転送し、デジタルコンテンツ再生装置が当該再生用ソフトウェアをダウンロードする構成となっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止システム。

【請求項 12】 デジタルコンテンツ再生装置においてヘッダ情報とデータ本体とを有したコンテンツファイルのうちデータ本体の不正再生及び不正コピーを防止するために、コンテンツファイルからヘッダ情報の一部を予め欠落させる一方、同装置におけるコンテンツファイルの利用を管理する手段であって同装置との間で通信回線を介して通信可能な管理手段に前記ヘッダ情報の一部をピース

データとして予め用意しておくことを条件に、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが同装置に入力されると、同装置が当該申し込みを通信回線を介して管理手段に転送し、管理手段が当該申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認した上でピースデータを通信回線を介して同装置に転送し、同装置が再生操作時にのみコンテンツファイルのヘッダ情報及び当該ピースデータを用いてコンテンツファイルのデータ本体を再生するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツの不正再生防止方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はCD、DVD等の記録媒体、インターネット回線、電話回線等を通じてユーザに配布／配信されたデジタルコンテンツの不正使用を防止することが可能なデジタルコンテンツの不正再生防止システム等に関する。

【0002】

【従来の技術】

この種の従来例として次のようなシステムが提案されている。同システムは、暗号化されたデジタルコンテンツが記録されたCD-ROM等の流通用記録媒体と、ユーザのデジタルコンテンツの使用による課金を管理するための管理手段と、流通用記録媒体を入手したユーザによりデジタルコンテンツを再生する際に使用される装置であり且つ管理手段にインターネット回線を介して接続可能なデジタルコンテンツ再生装置とを備えており、ユーザにより認証及び課金を条件としたデジタルコンテンツの再生の申し込みがデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置がこの申し込みをインターネット回線を介して管理手段に転送し、管理手段が当該申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認した上で復号鍵データをインターネット回線を介してデジタルコンテンツ再生装置に転送し、デジタルコンテンツ再生装置が復号鍵データを用いて流通用記録媒体上のデジタルコンテンツを復号化して再生する基本構成となっている（例えば、特許文献1等参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開 2002-334172号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記従来例による場合、デジタルコンテンツ再生装置において、流通用記録媒体上のデジタルコンテンツが一度復号化されると、デジタルコンテンツの再生だけでなくコピーが簡単に行えることから、二次的な不正使用を防止することができないという本質的な欠点がある。

【0005】

ただ、再生の申し込みから所定期間が経過すると、デジタルコンテンツを自動的に削除するという機能を付加すれば、二次的な不正使用を防止することが一応可能であるものの、二次的使用による課金の回収をもはや期待することができないという別の欠点がある。

【0006】

これはデジタルコンテンツを流通用記録媒体を通じてユーザに配付した場合だけの特有の問題ではなく、インターネット回線等を通じてユーザにデジタルコンテンツを配信した場合も同様である。即ち、コンテンツホルダー等の本来得られるべき利益が不当に損なわれ、この点でデジタルコンテンツの流通の促進が妨げられているというのが現状である。

【0007】

本発明は上記した背景の下で創作されたものであり、その目的とするところは、デジタルコンテンツの不正使用を防止しつつ二次的使用による課金の回収を確実に行うことが可能なデジタルコンテンツの不正使用防止システム等を提供することにある。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

本発明の第1のデジタルコンテンツの不正使用防止システムは、ヘッダ情報とデータ本体とを有したコンテンツファイルが記録された記録媒体であって当該データ本体の不正再生及び不正コピーを防止するためにヘッダ情報の一部を欠落さ

せた流通用記録媒体と、流通用記録媒体上のコンテンツファイルの利用を管理する手段であって予め用意された前記ヘッダ情報の一部をピースデータとして通信回線を介して転送可能な管理手段と、流通用記録媒体上のコンテンツファイルを少なくとも再生する際に使用される装置であって管理手段との間で通信回線を介して通信可能な機能を有したデジタルコンテンツ再生装置とを備え、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みがデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該申し込みを通信回線を介して管理手段に転送し、管理手段が当該申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認した上でピースデータを通信回線を介して当該デジタルコンテンツ再生装置に転送し、デジタルコンテンツ再生装置が再生操作時にのみ流通用記録媒体上のヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて流通用記録媒体上のデータ本体を再生する構成となっている。

【0009】

本発明の第1のデジタルコンテンツの不正使用防止システムに使用されるデジタルコンテンツの不正再生防止システムに使用される流通用記録媒体作成装置は、ヘッダ情報とデータ本体とを有したコンテンツファイルからピースデータを分離して記録する一方、ピースデータを分離したコンテンツファイルをセットされた記録媒体に記録して流通用記録媒体を作成する構成となっている。

【0010】

本発明の第1のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置は、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線を介して管理手段に転送し、その後、管理手段からピースデータが通信回線を介して転送されると、再生操作時にのみ流通用記録媒体上のヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて流通用記録媒体上のデータ本体を再生する機能を有した構成となっている。本発明の第1のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられる再生用ソフトウェアについても同様な内容になっている。

【0011】

本発明の第2のデジタルコンテンツの不正使用防止システムは、ヘッダ情報と

データ本体とを有したコンテンツファイルを通信回線を介して配信する一方、当該データ本体の利用を管理する配信管理手段と、配信管理手段との間で通信回線を介して通信可能であり且つ配信管理手段から配信されたコンテンツファイルを少なくとも再生する際に使用されるデジタルコンテンツ再生装置とを備え、ユーザによりコンテンツファイルのダウンロードの要求がデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該要求を通信回線を介して配信管理手段に転送し、配信管理手段が当該要求に係るコンテンツファイルを、その不正再生及び不正コピーを防止するためにヘッダ情報の一部を欠落させて通信回線を介してデジタルコンテンツ再生装置に転送し、その後、ユーザにより認証及び課金を条件としたデジタルコンテンツの再生の申し込みがデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該申し込みを通信回線を介して配信管理手段に転送し、配信管理手段が当該申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認した上で予め用意された前記ヘッダ情報の一部をピースデータとして通信回線を介してデジタルコンテンツ再生装置に転送し、デジタルコンテンツ再生装置が再生操作時にのみ転送されたコンテンツファイルのヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて同コンテンツファイルのデータ本体を再生する構成となっていることを構成となっている。

【0012】

本発明の第2のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置は、ユーザによりコンテンツファイルのダウンロードの要求が入力されると、当該要求を通信回線を介して配信管理手段に転送し、配信管理手段からコンテンツファイルが転送された後、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線を介して配信管理手段に転送し、その後、配信管理手段からピースデータが通信回線を介して転送されると、再生操作時にのみ転送されたコンテンツファイルのヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて同コンテンツファイルのデータ本体を再生する機能を有した構成となっている。本発明の第2のデジタルコンテンツの不正再生防止システムに用いられる再生用ソフトウェアについても同様な内容になっている。

【0013】

本発明の第1及び第2のデジタルコンテンツの不正再生防止システムにおいて、好ましくは、上記再生用ソフトウェアが管理手段又は配信管理手段に予め用意されているとき、ユーザにより再生用ソフトウェアのダウンロードの要求をデジタルコンテンツ再生装置に入力されると、デジタルコンテンツ再生装置が当該要求を通信回線を介して管理手段又は配信管理手段に転送し、管理手段又は配信管理手段が当該要求に係る再生用ソフトウェアを通信回線を介してデジタルコンテンツ再生装置に転送し、デジタルコンテンツ再生装置が当該再生用ソフトウェアをダウンロードする構成にすることが望ましい。

【0014】

デジタルコンテンツ再生装置に関しては、管理手段又は配信管理手段からピースデータが転送された時点から経過期間を求め、当該経過時間が所定時間に達したときは、転送されたピースデータを削除する機能を有した構成にすることが望ましい。再生用ソフトウェアに関しても、同様な内容にすることが望ましい。

【0015】

本発明のデジタルコンテンツの不正再生防止方法は、デジタルコンテンツ再生装置においてヘッダ情報とデータ本体とを有したコンテンツファイルのうちデータ本体の不正再生及び不正コピーを防止するために、コンテンツファイルからヘッダ情報の一部を予め欠落させる一方、同装置におけるコンテンツファイルの利用を管理する手段であって同装置との間で通信回線を介して通信可能な管理手段に前記ヘッダ情報の一部をピースデータとして予め用意しておくことを条件に、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが同装置に入力されると、同装置が当該申し込みを通信回線を介して管理手段に転送し、管理手段が当該申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認した上でピースデータを通信回線を介して同装置に転送し、同装置が再生操作時にのみコンテンツファイルのヘッダ情報及び当該ピースデータを用いてコンテンツファイルのデータ本体を再生するようになっている。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の第 1 の実施の形態を図 1 及び図 2 を参照して説明する。図 1 はデジタルコンテンツの不正再生防止システムの構成図であって、同システムに使用される流通用記録媒体作成装置の構成図を含んだ図、図 2 は同システムに用いられる再生用ソフトウェアのフローチャートである。

【0017】

図 1 に示すデジタルコンテンツの不正使用防止システム 100 は、ユーザにレンタルを目的として配布された流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルが不正使用されるのを防止するシステムである。なお、レンタルの対象であるのはコンテンツファイルであり、流通用記録媒体 α 自体ではない。

【0018】

同システムは、ヘッダ情報 a 及びデータ本体 b とを有したコンテンツファイルが記録された記録媒体であって当該データ本体 b の不正再生及び不正コピーを防止するためにヘッダ情報 a の一部を欠落させた流通用記録媒体 α と、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルの利用を管理する管理手段であって予め用意されたヘッダ情報 a の一部をピースデータとして通信回線 β を介して配信可能な管理センタ 110 と、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルを再生及びコピーする際に使用される装置であって管理センタ 110 との間で通信回線 β を介して通信可能な機能を有したデジタルコンテンツ再生装置 120 とを備えた基本構成となっている。デジタルコンテンツ再生装置 120 はここではコンピュータであり、同コンピュータにより処理される再生用ソフトウェアが管理センタ 110 に予め用意されている。

【0019】

なお、通信回線 β についてはインターネット回線や電話回線等であり、これを用いて管理センタ 110 や銀行・カード会社 130 とデジタルコンテンツ再生装置 120 との間で相互通信を行うようにしている。

【0020】

流通用記録媒体 α は CD、DVD 等の一般的な記録媒体である。流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルは、音楽、動画、静止画、テキスト、アプリケーションソフト又はアプリケーションデータ等のファイルであるユーザ領域のデータ

本体 b と、データ本体 b に付随したコンテンツ情報である非ユーザ領域のヘッダ情報 a' (図示省略) とを有したデータ構造になっている。このようなデジタルコンテンツが後述するコンテンツ ID も含めて暗号化された形で流通用記録媒体 α に記録されている。

【0021】

デジタルコンテンツ再生装置 120 は、上記したようにユーザにレンタルを目的として配布された流通用記録媒体 α のコンテンツファイルを再生及びコピーするのに使用される装置であり、その機能上、コンテンツファイルのデータ本体 b を再生及びコピーするには、ヘッダ情報 a' の内容の全てが所定のレジストリに揃わない限り、流通用記録媒体 α からデータ本体 b を再生することは勿論のこと、別の流通用記憶媒体にコピーをすることも不可能である。

【0022】

同システムにおいては、デジタルコンテンツ再生装置 120 のこの性質を積極的に利用し、コンテンツファイルのヘッダ情報 a' からこれに含まれるデータの一部 (ピースデータ) を欠落させ (欠落後のヘッダ情報 a' をヘッダ情報 a として示している)、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルにデータ本体 b とともにヘッダ情報 a を含めるようにし、これによりデータ本体 b の不正再生や不正コピーを防止している。

【0023】

ピースデータは暗号化された形で管理センタ 110 のピースデータ DB 111 に予め記録されている。ここでは管理センタ 110 において、多種類のコンテンツファイルの利用の全てを管理していることから、ピースデータ DB 111 上のピースデータにコンテンツファイルの種類を示すコンテンツ ID を付加している。流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルにおいても、ヘッダ情報 a のピースデータが入る空き領域に同一のコンテンツ ID を暗号化して形で含めている。

【0024】

このようにコンテンツ ID を用いて、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルとピースデータ DB 111 上のピースデータとの対応関係を一致させるようにしている。管理センタ 110 は、ピースデータをデジタルコンテンツ再生装置 1

20に転送する前に、コンテンツIDが一致するか否かも含めて確認することから、コンテンツIDは不正使用防止にも役立つことになる。ただ、管理センタ110において、管理すべきコンテンツファイルが1種類であるならば、不正使用防止の問題は別として、コンテンツIDを使用しなくてもかまわない。

【0025】

デジタルコンテンツ再生装置120はユーザが使用する汎用のコンピュータである。図中121はCPU等の制御部、122はモニタやスピーカ等の出力部、123はキーボードやマウス等の操作部、124は流通用記録媒体 α 等に対してデータのリード／ライトを行う再生複写部、125はハードディスク等のメモリ部、126は通信を行うための通信部である。

【0026】

メモリ部125には基本プログラム以外に図2に示す再生用ソフトウェアが記録されている。この再生用ソフトウェアは管理センタ110から通信回線 β を通じてダウンロードされたフリーソフトであって、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルを再生するのに必要なアプリケーションソフトである。また、メモリ部125にはデジタルコンテンツ再生装置120に割り当てられたプレーヤ鍵が予め記録されている。更に、管理センタ110から転送されたピースデータ及びピースデータ転送日時が記録される。

【0027】

再生用ソフトウェアの内容については後述するが、同ソフトウェアが制御部121で処理されることより、同コンピュータがデジタルコンテンツ再生装置120としての機能を発揮するようになっている。

【0028】

即ち、デジタルコンテンツ再生装置120は、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線 β を介して管理センタ110に転送し、その後、管理センタ110からピースデータが通信回線 β を介して転送されると、再生操作時にのみ流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルのヘッダ情報 a 及び当該ピースデータを用いてコンテンツファイルのデータ本体 b を再生する機能を有した構成となっている。

【0029】

管理センタ 110 はデータ本体 b に含められた著作物の著作権者等との間の契約の下、流通用記録媒体 α 上のデータ本体 b をユーザにレンタルするとともにそのレンタル使用料をユーザから回収するという事業を行う者が運営するサーバである。図中 111 はピースデータやコンテンツファイルの複号化に必要なコンテンツ鍵が暗号化された形で予め記録されたピースデータ DB、112 はコンピュータ等の制御部、113 は通信を行うための通信部、114 はユーザに対する認証及び課金等の情報が順次記録される課金 DB、115 は再生用ソフトウェアが予め記録されたソフトウェア DB である。

【0030】

以上のように構成されたデジタルコンテンツの不正使用防止システム 100 の動作について説明し、併せて再生用ソフトウェアの内容及び管理センタ 110 の動作について説明する。

【0031】

まず、ユーザが自己のコンピュータ（デジタルコンテンツ再生装置 120 に相当するコンピュータであり、図 2 に示す再生用ソフトウェアがダウンロードされていない状態）に予め入手した流通用記録媒体 α をセットし、操作部 123 を操作して通信回線 β を介して管理センタ 110 にアクセスし、必要なユーザー登録を行う。すると、管理センタ 110 は、これに応じてユーザ登録を行う一方、ユーザの ID やパスワードを通信回線 β を介してユーザのコンピュータに転送する。

【0032】

その後、ユーザが自己のコンピュータを操作して、管理センタ 110 にアクセスし、再生用ソフトウェアのダウンロードの要求をデジタルコンテンツ再生装置 120 に入力する。この際、ユーザの ID やパスワードが必要になる。すると、ユーザのコンピュータは、その要求を通信回線 β を通じて管理センタ 110 に転送する。管理センタ 110 は、この要求を受けてソフトウェア DB 115 上の再生用ソフトウェアを読み出し、通信回線 β を介してユーザのコンピュータに転送する。すると、図 2 に示す再生用ソフトウェアが同コンピュータのメモリ部 12

5にダウンロードされ、実行される。

【0033】

まず、デジタルコンテンツ再生装置120は、再生用ソフトウェアの実行が一回目か否かを判定する(s1)。再生用ソフトウェアがダウンロードされた直後は一回目であるので、所定のフラグを立てる一方、管理センタ110にアクセスして、再生申込処理を行う旨を通信回線βを介して管理センタ110に転送する。すると、管理センタ110は再生申込処理に必要なデータを通信回線βを介してデジタルコンテンツ再生装置120に転送する。デジタルコンテンツ再生装置120は、このデータに基づいて再生申込用画面を出力部122に表示出力する(s2)。

【0034】

ユーザが再生申込用画面が示すところに従ってレンタル期間、レンタル金額及び支払条件(自己の銀行口座番号又はクレジットカード番号等)を操作部123を通じて順次入力し、最後にユーザのIDやパスワードを流通用記録媒体αの再生申し込みとして操作部123を通じて入力すると(s3)、デジタルコンテンツ再生装置120は、出力部122の表示出力を認証画面に切り換える一方、入力された申し込みデータを通信回線βを介して管理センタ110に転送する。この際、流通用記録媒体αのヘッダ情報aに含められたコンテンツID及びメモリ部125上のプレーヤ鍵を読み出し、申し込みと一緒に管理センタ110に転送する(s4)。

【0035】

すると、管理センタ110は、申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認する。即ち、転送されたユーザのプレーヤ鍵等を参照して申し込みに係るユーザが予め用意された不適合者リストに該当する者でないか否かを確認するとともに、転送されたユーザの銀行口座番号又はクレジットカード番号等を参照して銀行・カード会社130にアクセスし、銀行・カード会社130に対して流通用記録媒体α上のコンテンツファイルのレンタル使用料に相当する金額を引き落とし、管理センタ110の事業者を支払うことを通信回線βを介して要請する。

【0036】

管理センタ 110 は、申し込みに係るユーザが不適当者リストに該当する者であると確認した場合、銀行・カード会社 130 から引き落とし不可の回答が通信回線 β を介して転送されてきた場合、いずれについてもユーザの申し込みを拒否する旨を通信回線 β を介してデジタルコンテンツ再生装置 120 に転送する。

【0037】

一方、申し込みに係るユーザが不適当者リストに該当しない者であることを確認し、且つ銀行・カード会社 130 から引き落とし完了の返答が通信回線 β を介して転送されてきた場合、ユーザのプレーヤ鍵等の情報とともに課金回収の情報を課金 DB 114 に記録する一方、ピースデータ DB 111 を検索して上記コンテンツ ID に対応するピースデータやコンテンツ鍵を読み出し、これをユーザの申し込みを承諾する旨の回答として通信回線 β を介してデジタルコンテンツ再生装置 120 に転送する。

【0038】

なお、ユーザのレンタル使用料の管理センタ 110 の支払いに関しては、ユーザがデジタルコンテンツ再生装置 120 を通じて銀行・カード会社 130 に通信回線 β を介して直接に要請したり、通信回線 β を用いることなくその事業者に振込む形態をとってもかまわない。これらの場合、管理センタ 110 は、ユーザの課金を確認するに当たり、銀行・カード会社 130 に対して引き落としが可能か否かではなく、ユーザの支払いが完了したかを確認することになる。

【0039】

デジタルコンテンツ再生装置 120 は、その後、管理センタ 110 からユーザの申し込みを拒否する旨が通信回線 β を介して転送されると（s 5）、ユーザの認証及び課金の条件が充たされなかったとして）、この事項を出力部 122 に表示出力し（s 6）、同ソフトウェアの処理が終了となる。

【0040】

一方、管理センタ 110 からユーザの申し込みを承諾する旨の回答としてピースデータやコンテンツ鍵が通信回線 β を介して転送されると（a 5）、ユーザの認証及び課金の条件が充たされたとして（s 6）、ピースデータ及びコンテンツ鍵をメモリ部 125 に記録する。と同時に、コンピュータの時計機能を用いてピ

ースデータ転送日時をメモリ部 125 に記録する。そして再生操作時にのみ流通用記録媒体 α 上のヘッダ情報 a 及びメモリ部 125 上のピースデータ等を用いて流通用記録媒体 α 上のデータ本体 b を再生するように設定する (s 7)。このような設定が終了すると、同プログラムの処理が終了する。

【0041】

デジタルコンテンツ再生装置 120 は、ユーザにより再生操作をされると、メモリ部 125 上のコンテンツ鍵を読み出して複号化し、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルのヘッダ情報 a を読み出し、コンテンツ鍵を用いて復号化する一方、メモリ部 125 上のピースデータを読み出し、コンテンツ鍵を利用して複号化する。これらのコンテンツ情報が所定のレジストリに登録されると、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルのデータ本体 b がコンテンツ鍵を利用して複号化され再生される。

【0042】

よって、デジタルコンテンツ再生装置 120 により流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルのデータ本体 b がその操作通りに再生される。一方、ユーザがデジタルコンテンツ再生装置 120 に別の流通用記録媒体をセットしてコピー操作をすると、デジタルコンテンツ再生装置 120 により流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルがそのまま別の流通用記録媒体にコピーされる。これにはピースデータが含まれず、新たな流通用記録媒体 α が作成されるだけである。

【0043】

その後、ユーザがデジタルコンテンツ再生装置 120 を操作して、再生用ソフトウェアを実行すると、再生用ソフトウェアの実行が一回目か否かを判定する (s 1)。再生用ソフトウェアがダウンロードされた直後ではなく、上記フラグが立てられていることから、メモリ部 125 上のピースデータ転送日時を読み出し、現在がレンタル期間内であるか否かを判定する。即ち、ピースデータ転送日時と現在の日時との差をピースデータが転送された時点からの経過期間として求め、これがレンタル情報に含まれるレンタル期間に達しているときはレンタル期間外であると判定する一方、レンタル期間に未だ達していないときはレンタル期間内であると判定する (s 8)。

【0044】

この判定の結果、レンタル期間外であるときは、出力部122にその旨を表示出力するとともにメモリ部125上のピースデータ及びコンテンツ鍵を削除し（s9）、同ソフトウェアの処理が終了となる。一方、レンタル期間内であるときは、そのまま同ソフトウェアの処理が終了となる。この場合、再生用ソフトウェアのダウンロード直後の場合はと全く同様に、デジタルコンテンツ再生装置120により流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルのデータ本体bがその操作通りに再生される。ユーザがデジタルコンテンツ再生装置120に別の流通用記録媒体をセットしてコピー操作した場合も、新たな流通用記録媒体 α が作成されるだけである。

【0045】

このように同システムにおいては、ユーザがデジタルコンテンツ再生装置120を使用して再生操作しても、管理センタ110に対する認証とレンタル使用料の支払いが済まない限り、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルのデータ本体bを再生することができない。デジタルコンテンツ再生装置120の代わりに一般的なデジタルコンテンツ再生装置を使用した場合も同様である。よって、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルの不正使用を一次的だけでなく二次的、三次的にも防止することが可能になる。

【0046】

また、流通用記録媒体 α のレンタル期間外においてデジタルコンテンツ再生装置120を使用して再生しようとする、その時点でメモリ部125上のピースデータ等が自動的に削除されるだけで、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルはそのままである。レンタル期間内にデジタルコンテンツ再生装置120の使用してコンテンツファイルを新たな記録媒体な流通用記録媒体 α をコピーにより作成することも可能である。このような流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルを再生するには、デジタルコンテンツ再生装置120を使用して、管理センタ110に対する認証及びレンタル使用料の支払いが必要になるので、ここに二次的、三次的使用による課金の回収を確実に行うことが可能になる。

【0047】

ここで流通用記録媒体 α を作成するのに使用される流通用記録媒体作成装置 300 について図 1 及び図 3 を参照して説明する。

【0048】

流通用記録媒体作成装置 300 は、管理センタ 110 の事業者又はこれに関係する者が使用する装置であって、ヘッダ情報 a' とデータ本体 b とを有したコンテンツファイルからピースデータを分離して記録する一方、ピースデータを分離したコンテンツファイルをセットされた記録媒体に記録して流通用記録媒体 α を作成する構成となっている。ここではコンピュータを用いている。

【0049】

図 1 中 301 は、コンテンツホルダーから入手したコンテンツファイルが記録された DVD 等の記録媒体を再生する入力部、302 は図 3 に示す記録媒体作成用ソフトウェアを処理する CPU 等の制御部、303 は CD、DVD 等の記録媒体がセットが可能であり同記録媒体にコンテンツファイルを記録する記録部、304 はコンテンツファイルから分離されたピースデータを記録するピースデータ用メモリである。

【0050】

以下、図 3 に示す記録媒体作成用ソフトウェアの内容について説明し、併せて流通用記録媒体作成装置 300 の動作について説明する。

【0051】

まず、流通用記録媒体作成装置 300 に DVD 等の記録媒体を記録部 303 にセットする。また入力部 301 にデジタルコンテンツが記録された DVD 等をセットする。この状態で記録媒体作成用ソフトウェアを実行する。

【0052】

まず、入力部 301 によりセットされた DVD 等に記録されたコンテンツファイルを読み出し (s1)、コンテンツファイルに含まれるヘッダ部 a' からピースデータを分離し、分離したピースデータを暗号化してピースデータ用メモリ 304 に記録する (s2)。その後、ピースデータを分離した後のデジタルコンテンツを暗号化し (s3)、記録部 303 にセットされた DVD 等の記録媒体に暗号化されたコンテンツファイルを記録する (s4)。これで同ソフトウェアが終

了となる。このようにして流通用記録媒体 a が作成される。

【0053】

なお、第1の実施の形態については、レンタルではなく有償又は無償でユーザに譲渡された流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルの不正使用を防止するシステムに設計変更することも可能であり、この場合であっても上記と同様のメリットを奏する。この場合に使用される再生用ソフトウェアについては、レンタル期間の内外に応じた一連の処理を削除するだけの内容で良い。また、デジタルコンテンツ再生装置に関しては、再生用ソフトウェアを管理センタ 110 からダウンロードするのではなく、CD等を記録媒体を通じてダウンロードするようにしても良い。また、コンピュータではなく専用装置とすることも可能であるのは当然であり、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線 β を介して管理センタ 110 に転送し、その後、管理センタ 110 からピースデータが通信回線 β を介して転送されると、再生操作時にのみ流通用記録媒体 α 上のヘッダ情報及び当該ピースデータを用いて流通用記録媒体 α 上のデータ本体 b を再生するという機能を有する限り、どのような構成のものを用いてもかまわない。

【0054】

次に、本発明の第2の実施の形態を図3を参照して説明する。図4はデジタルコンテンツの不正再生防止システムの構成図、図5は同システムに使用される再生用ソフトウェアのフローチャートである。

【0055】

図4に示すデジタルコンテンツの不正使用防止システム200は、ユーザにレンタルを目的として配信されたコンテンツファイルが不正使用されるのを防止するシステムである。

【0056】

同システムは、ヘッダ情報 a とデータ本体 b とを有したコンテンツファイルを通信回線 β を介して配信する一方、コンテンツファイルのデータ本体 b の利用を管理する配信管理手段としての配信管理センタ 210 と、配信管理センタ 210 との間で通信回線 β を介して通信可能であり且つ配信管理センタ 210 から配信

されたコンテンツファイルを再生及びコピーする際に使用されるデジタルコンテンツ再生装置 220 とを備えた構成となっている。デジタルコンテンツ再生装置 220 はここではコンピュータであり、同コンピュータにより処理される再生用ソフトウェアが配信管理センタ 210 に予め用意されている。

【0057】

なお、通信回線 β については、通信回線 β についてはインターネット回線や電話回線等であり、配信管理センタ 210 や銀行・カード会社 230 とデジタルコンテンツ再生装置 220 との間で相互通信を行うようにしている。

【0058】

ここでいうコンテンツファイルは、音楽、動画、静止画、テキスト、アプリケーションソフト又はアプリケーションデータ等のファイルであるユーザ領域のデータ本体 b と、データ本体 b に付随したコンテンツ情報である非ユーザ領域のヘッダ情報 a' （図示省略）とを有したデータ構造になっている。このようなコンテンツファイルが暗号化された形で配信管理センタ 210 のデジタルコンテンツ DB 211 に予め記録されている。

【0059】

デジタルコンテンツ再生装置 220 は、上記したようにユーザにレンタルを目的として配信されたコンテンツファイルを再生及びコピーするのに使用される装置であり、その機能上、コンテンツファイルのデータ本体 b を再生及びコピーするには、ヘッダ情報 a' の内容の全てが所定のレジストリに揃わない限り、流通用記録媒体 α からデータ本体 b を再生することは勿論のこと、別の流通用記憶媒体にコピーをすることも不可能である。

【0060】

同システムにおいては、デジタルコンテンツ再生装置 220 の上記機能を積極的に利用し、コンテンツファイルのヘッダ情報 a' からこれに含まれるデータの一部（ピースデータ）を欠落させ（欠落後のヘッダ情報 a' をヘッダ情報 a として示している）、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルにデータ本体 b とともにヘッダ情報 a を含めるようにし、これによりデータ本体 b の不正再生や不正コピーを防止している。

【0061】

ヘッダ情報 a 及びデータ本体 b を有するコンテンツファイルについては、暗号化された形で配信管理センタ 210 のデジタルコンテンツ DB 211 に予め記録されている。また、ピースデータ及びコンテンツ鍵等についても暗号化された形でデジタルコンテンツ DB 211 に予め記録されている。

【0062】

デジタルコンテンツ再生装置 220 はユーザが使用する汎用のコンピュータである。図中 221 は CPU 等の制御部、222 はモニタやスピーカ等の出力部、223 はキーボードやマウス等の操作部、224 は流通用記録媒体 α 等に対してデータのリード／ライトを行う再生複写部、224 はハードディスク等のメモリ部、226 は通信を行うための通信部である。

【0063】

メモリ部 224 には基本プログラム以外に図 5 に示す再生用ソフトウェアが記録されている。この再生用ソフトウェアは配信管理センタ 210 から通信回線 β を通じてダウンロードされたフリーソフトであって、コンテンツファイルを再生するのに必要なアプリケーションソフトである。また、配信管理センタ 210 から転送されたピースデータ、コンテンツ鍵等が記録される他、ピースデータ転送日時が記録される。

【0064】

再生用ソフトウェアの内容については後述するが、同ソフトウェアが制御部 221 で処理されることより、同コンピュータがデジタルコンテンツ再生装置 220 としての機能を発揮するようになっている。

【0065】

即ち、デジタルコンテンツ再生装置 220 は、ユーザによりデジタルコンテンツのダウンロードの要求が入力されると、当該要求を通信回線 β を介して配信管理センタ 210 に転送し、配信管理センタ 210 からコンテンツファイルが転送された後、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが入力されると、当該申し込みを通信回線 β を介して配信管理センタ 210 に転送し、その後、配信管理センタ 210 からピースデータが通信回線 β を

介して転送されると、再生操作時にのみ転送されたコンテンツファイルのヘッダ情報 a 及び当該ピースデータを用いて同コンテンツファイルのデータ本体 b を再生する機能を有した構成となっている。

【0066】

配信管理センタ 210 は配信すべきコンテンツファイルのデータ本体 b に含まれた著作物の著作権者等との間の契約の下、コンテンツファイルをユーザにレンタルするとともにその使用料をユーザから回収するという事業を行う者が運営するサーバである。図中 211 は配信すべきコンテンツファイルが暗号化された形でコンテンツ ID とともに予め記録されたデジタルコンテンツ DB、212 はコンピュータ等の制御部、213 は通信を行うための通信部、214 はユーザに対する認証及び課金等の情報が順次記録される課金 DB、215 は再生用ソフトウェアが予め記録されたソフトウェア DB である。

【0067】

以上のように構成されたデジタルコンテンツの不正使用防止システム 200 の動作について説明し、併せて再生用ソフトウェアの内容について説明する。

【0068】

まず、ユーザが自己のコンピュータ（デジタルコンテンツ再生装置 220 に相当するコンピュータであり、図 5 に示す再生用ソフトウェアがダウンロードされていない状態）の操作部 123 を操作して通信回線 β を介して配信管理センタ 210 にアクセスし、必要なユーザ登録を行う。すると、配信管理センタ 210 は、これに応じてユーザ登録を行う一方、ユーザの ID やパスワードを通信回線 β を介してユーザのコンピュータに転送する。

【0069】

その後、ユーザが自己のコンピュータを操作して、配信管理センタ 210 にアクセスし、再生用ソフトウェアのダウンロードの要求をデジタルコンテンツ再生装置 220 に入力する。この際、ユーザの ID やパスワードが必要になる。すると、ユーザのコンピュータは、その要求を通信回線 β を通じて配信管理センタ 210 に転送する。配信管理センタ 210 は、この要求を受けてソフトウェア DB 215 上の再生用ソフトウェアを読み出し、通信回線 β を介してユーザのコンピ

ュータに転送する。すると、図 5 に示す再生用ソフトウェアが同コンピュータのメモリ部 2 2 4 にダウンロードされ、実行される。

【0 0 7 0】

まず、デジタルコンテンツ再生装置 2 2 0 は、再生用ソフトウェアの実行が一回目か否かを判定する (s 1)。再生用ソフトウェアがダウンロードされた直後は一回目であるので、所定のフラグを立てる一方、配信管理センタ 2 1 0 にアクセスして、再生申込処理を行う旨を通信回線 β を介して配信管理センタ 2 1 0 に転送する。すると、配信管理センタ 2 1 0 は再生申込処理に必要なデータを通信回線 β を介してデジタルコンテンツ再生装置 2 2 0 に転送する。デジタルコンテンツ再生装置 2 2 0 は、このデータに基づいて再生申込用画面を出力部 2 2 2 に表示出力する (s 2)。

【0 0 7 1】

ユーザが再生申込用画面が示すところに従ってレンタル期間、レンタル金額及び支払条件（自己の銀行口座番号又はクレジットカード番号等）を操作部 2 2 3 を通じて順次入力し、最後にユーザの ID やパスワードを流通用記録媒体 α の再生申し込みとして操作部 2 2 3 を通じて入力すると (s 3)、デジタルコンテンツ再生装置 2 2 0 は、出力部 2 2 2 の表示出力を認証画面に切り換える一方、入力された申し込みデータを通信回線 β を介して配信管理センタ 2 1 0 に転送する。

【0 0 7 2】

すると、管理センタ 1 1 0 は、申し込みに係るユーザの認証及び課金を確認する。即ち、転送されたユーザのユーザの ID 等を参照して申し込みに係るユーザが予め用意された不適合者リストに該当する者でないか否かを確認するとともに、転送されたユーザの銀行口座番号又はクレジットカード番号等を参照して銀行・カード会社 2 3 0 にアクセスし、銀行・カード会社 2 3 0 に対してコンテンツファイルのレンタル使用料に相当する金額を引き落とし、配信管理センタ 2 1 0 の事業者を支払うことを通信回線 β を介して要請する。

【0 0 7 3】

配信管理センタ 2 1 0 は、申し込みに係るユーザが不適合者リストに該当する

者であると確認した場合、銀行・カード会社 230 から引き落とし不可の回答が通信回線 β を介して転送されてきた場合、いずれについてもユーザの申し込みを拒否する旨を通信回線 β を介してデジタルコンテンツ再生装置 220 に転送する。

【0074】

一方、申し込みに係るユーザが不適当者リストに該当しない者であることを確認し、且つ銀行・カード会社 230 から引き落とし完了の返答が通信回線 β を介して転送されてきた場合、ユーザのユーザの ID 等の情報とともに課金回収の情報を課金 DB 214 に記録する一方、デジタルコンテンツ DB 211 を検索して、デジタルコンテンツ DB 211 上のコンテンツファイルを読み出し、その不正再生及び不正コピーを防止するためにピースデータを欠落させたまま、そのピースデータ及びプレーヤ鍵とともに通信回線 β を介してデジタルコンテンツ再生装置 220 に転送する。

【0075】

一方、配信管理センタ 210 からユーザの申し込みを承諾する旨の回答としてデジタルコンテンツ等が通信回線 β を介して転送されると (a5)、ユーザの認証及び課金の条件が充たされたとして (s6)、コンテンツファイル等をメモリ部 224 に記録する。と同時に、コンピュータの時計機能を用いてピースデータ転送日時をメモリ部 224 に記録する。そして再生操作時にのみコンテンツファイルのヘッダ情報 a 及びピースデータ等を用いてコンテンツファイルのデータ本体 b を再生するように設定する (s7)。このような設定が終了すると、同プログラムの処理が終了する。

【0076】

デジタルコンテンツ再生装置 220 は、ユーザにより再生操作をされると、メモリ部 224 上のコンテンツ鍵を読み出して複号化し、コンテンツファイルのヘッダ情報 a を読み出し、コンテンツ鍵を用いて復号化する一方、メモリ部 224 上のピースデータを読み出し、コンテンツ鍵を利用して復号化する。これらのヘッダ情報及びピースデータが上記レジストリに登録されると、コンテンツファイルのデータ本体 b がコンテンツ鍵を利用して復号化され再生される。

【0077】

よって、デジタルコンテンツ再生装置220によりコンテンツファイルのデータ本体bがその操作通りに再生される。一方、ユーザがデジタルコンテンツ再生装置220に流通用記録媒体をセットしてコピー操作をすると、デジタルコンテンツ再生装置220によりコンテンツファイルがそのままその流通用記録媒体にコピーして、流通用記録媒体αが作成されるだけである。

【0078】

その後、ユーザがデジタルコンテンツ再生装置220を操作して、再生用ソフトウェアを実行すると、再生用ソフトウェアの実行が一回目か否かを判定する(s1)。再生用ソフトウェアがダウンロードされた直後ではなく、上記フラグが立てられていることから、メモリ部224上のピースデータ転送日時を読み出し、現在がレンタル期間内であるか否かを判定する。即ち、ピースデータ転送日時と現在の日時との差をピースデータが転送された時点からの経過期間として求め、これがレンタル情報に含まれるレンタル期間に達しているときはレンタル期間外であると判定する一方、レンタル期間に未だ達していないときはレンタル期間内であると判定する(s8)。

【0079】

この判定の結果、レンタル期間外であるときは、出力部222にその旨を表示出力するとともにメモリ部224上のピースデータ及びコンテンツ鍵を削除し(s9)、同ソフトウェアの処理が終了となる。一方、レンタル期間内であるときは、そのまま同ソフトウェアの処理が終了となる。この場合、再生用ソフトウェアのダウンロード直後の場合はと全く同様に、デジタルコンテンツ再生装置220によりコンテンツファイルのデータ本体bがその操作通りに再生される。ユーザがデジタルコンテンツ再生装置220に流通用記録媒体をセットしてコピー操作した場合も、新たな流通用記録媒体αが作成されるだけである。

【0080】

このように同システムにおいては、ユーザがデジタルコンテンツ再生装置120を使用して再生操作しても、配信管理センタ210に対する認証とレンタル使用料の支払いが済まない限り、コンテンツファイルのデータ本体bを再生するこ

とができない。これはデジタルコンテンツ再生装置 220 のにより作成された流通記録媒体 α を別のコンピュータで再生する場合も同様である。よって、コンテンツファイルの不正使用を一次的だけでなく二次的、三次的にも防止することが可能になる。

【0081】

また、デジタルコンテンツのレンタル期間外においてデジタルコンテンツ再生装置 220 を使用して再生しようとする、その時点でメモリ部 224 上のピースデータ等が自動的に削除されるだけで、コンテンツファイルはそのままである。レンタル期間内にデジタルコンテンツ再生装置 220 の使用して流通記録媒体 α を作成することも可能である。このような流通記録媒体 α 上のコンテンツファイルを再生するには、デジタルコンテンツ再生装置 220 を使用して、配信管理センタ 210 に対する認証及びレンタル使用料の支払いが必要になるので、ここに二次的、三次的使用による課金の回収を確実に行うことが可能になる。

【0082】

なお、第 2 の実施の形態については、レンタルではなく有償又は無償で配信されたコンテンツファイルの不正使用を防止するシステムに設計変更することも可能であり、この場合であっても上記と同様のメリットを奏する。この場合に使用される再生用ソフトウェアについては、配信されたコンテンツファイルがレンタル期間外であるときの処理を削除するだけの内容で良い。また、デジタルコンテンツ再生装置 220 に関しては、再生用ソフトウェアを配信管理センタ 210 からダウンロードするのではなく、CD 等を記録媒体を通じてダウンロードするようにしても良い。また、コンピュータではなく専用装置の形態にすることもできるのは当然である。

【0083】

【発明の効果】

以上、本発明に係るデジタルコンテンツの不正使用防止システム、同システムに用いられる流通記録媒体作成装置、同システムに用いられるデジタルコンテンツ再生装置、同システムに用いられる再生用ソフトウェア及びデジタルコンテンツの不正使用防止方法による場合、デジタルコンテンツの不正使用を防止しつ

つ二次的使用による課金の回収を確実に行うことが可能になり、コンテンツホルダー等の本来得られるべき利益が確保され、この点でデジタルコンテンツの流通の促進を図ることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態を説明するための図であって、デジタルコンテンツの不正再生防止システムの構成図であって、同システムに使用される流通用記録媒体作成装置の構成図を含んだ図である。

【図 2】

同システムに用いられる再生用ソフトウェアのフローチャートである。

【図 3】

同システムに用いられる流通用記録媒体作成装置であるコンピュータにより実行される記録媒体作成用ソフトウェアのフローチャートである。

【図 4】

本発明の第 2 の実施の形態を説明するための図であって、デジタルコンテンツの不正再生防止システムの構成図である。

【図 5】

同システムに用いられる再生用ソフトウェアのフローチャートである。

【符号の説明】

α 流通用記録媒体

100 デジタルコンテンツの不正使用防止システム

110 管理センタ

120 デジタルコンテンツ再生装置

300 流通用記録媒体作成装置

200 デジタルコンテンツの不正使用防止システム

210 配信管理センタ

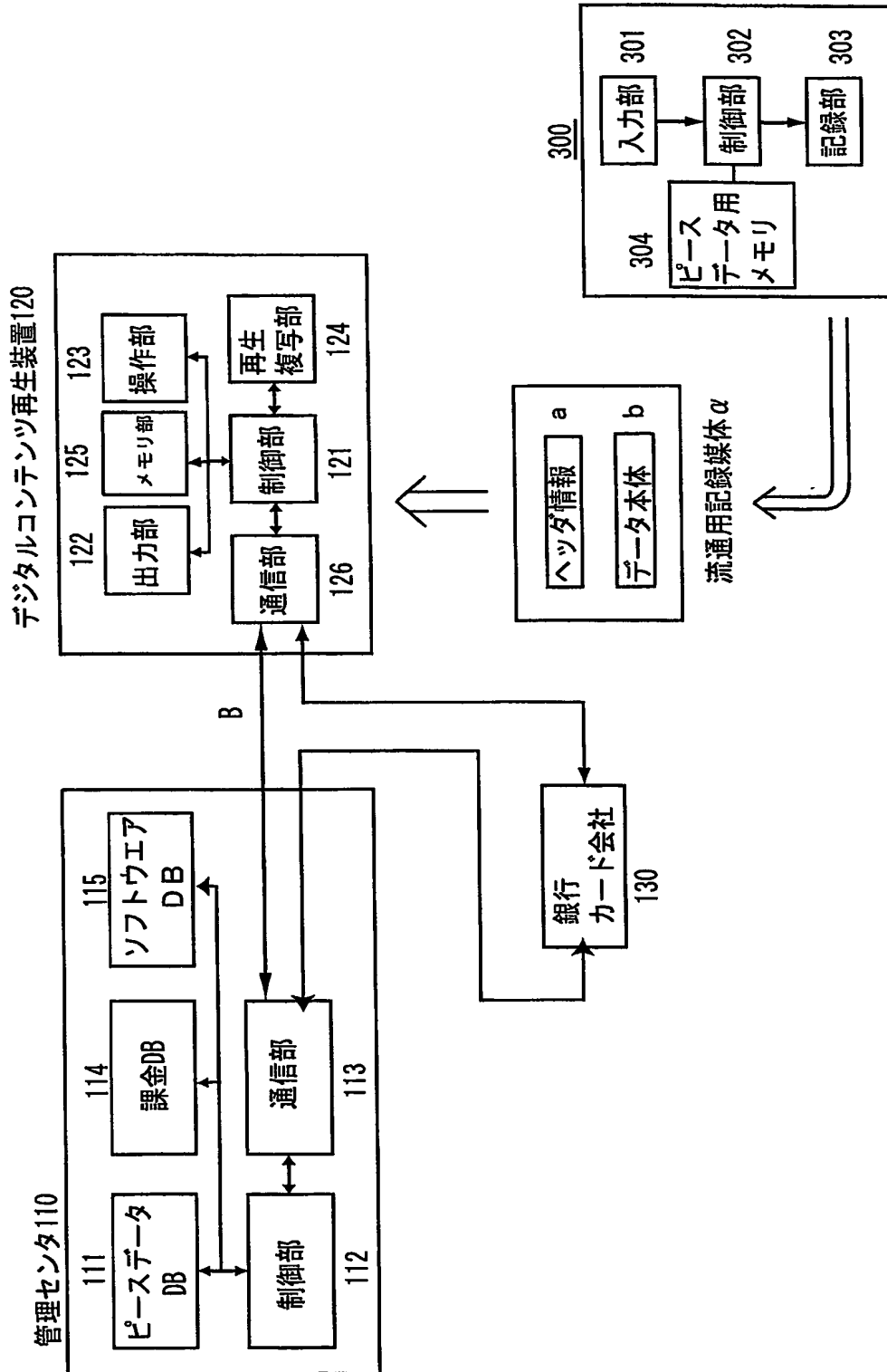
220 デジタルコンテンツ再生装置

【書類名】

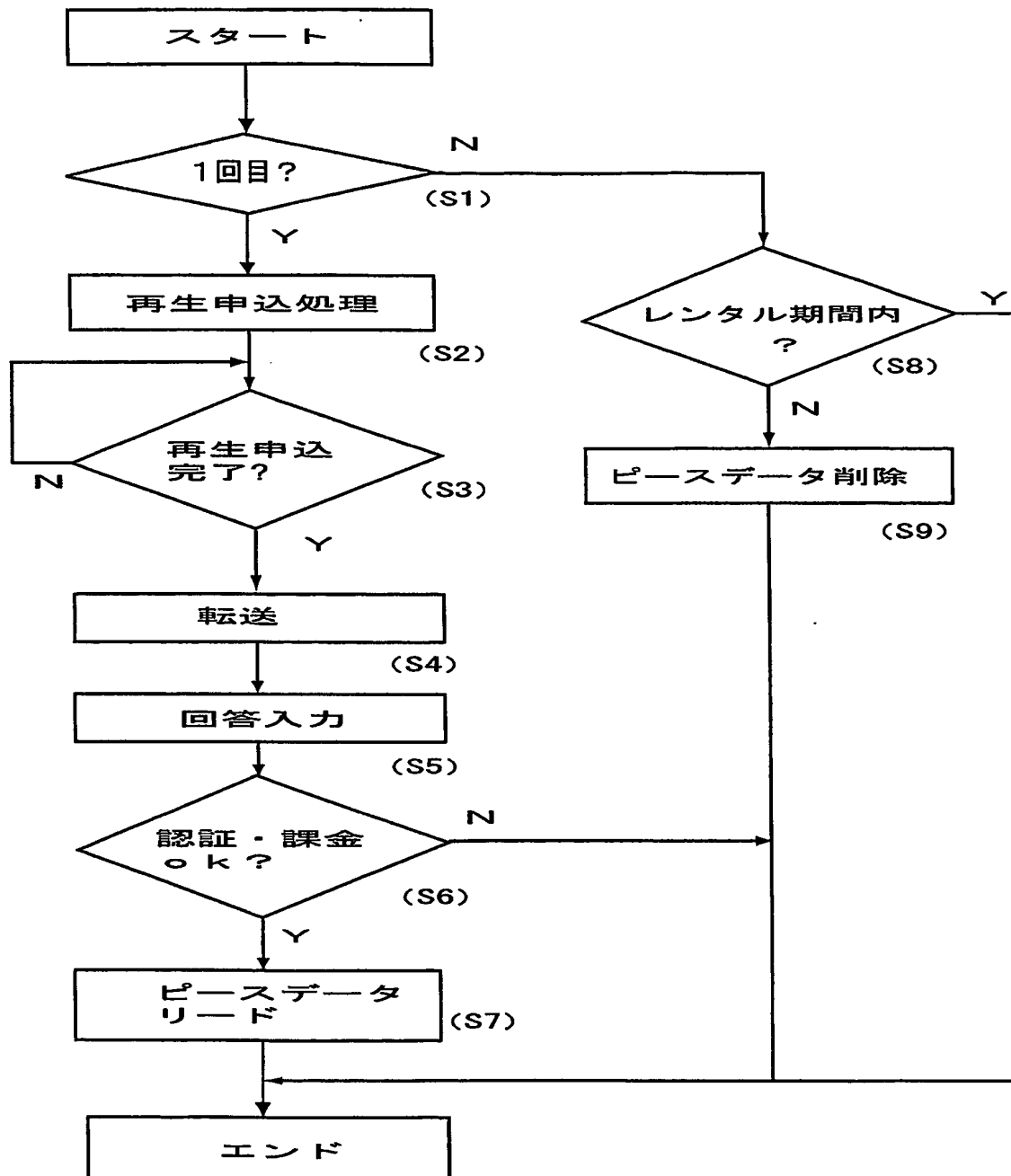
図面

【図 1】

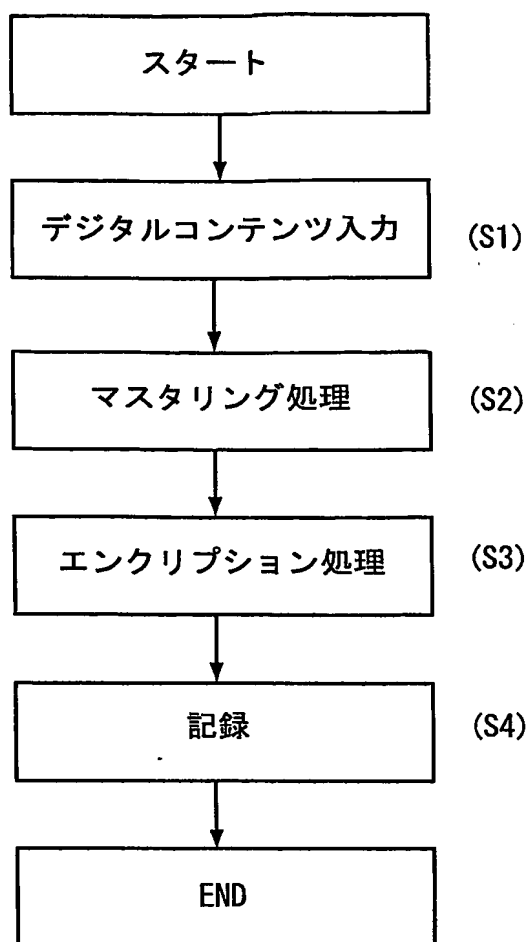
100



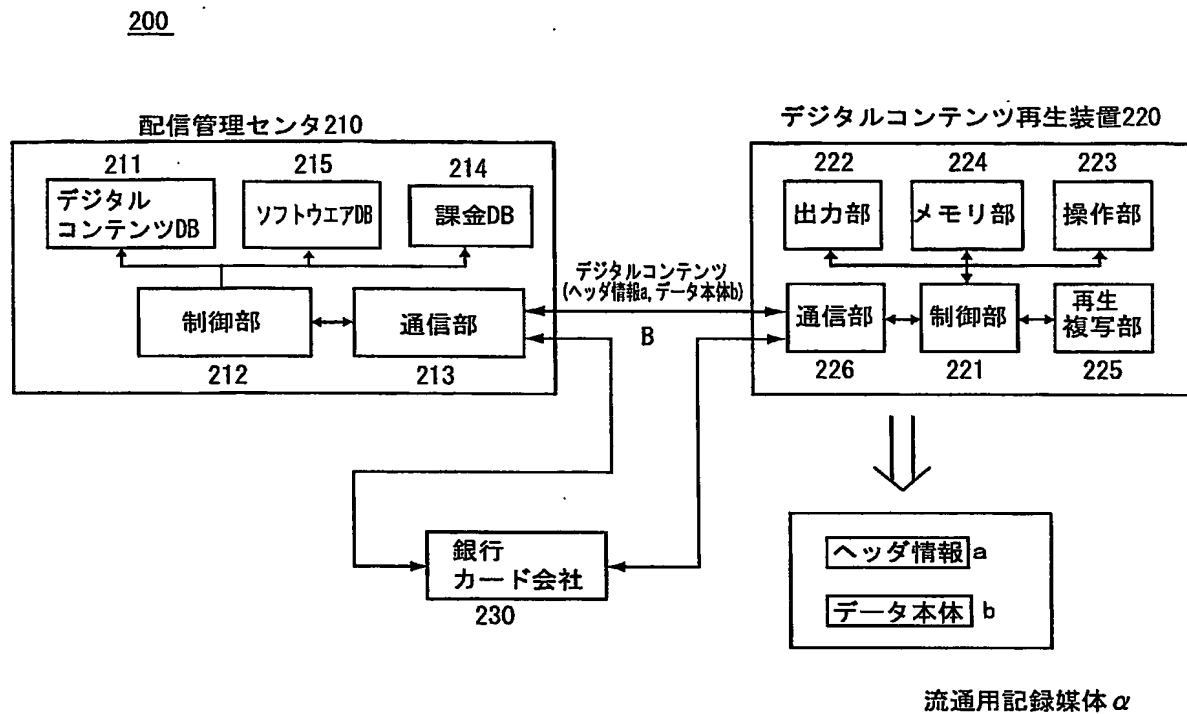
【図2】



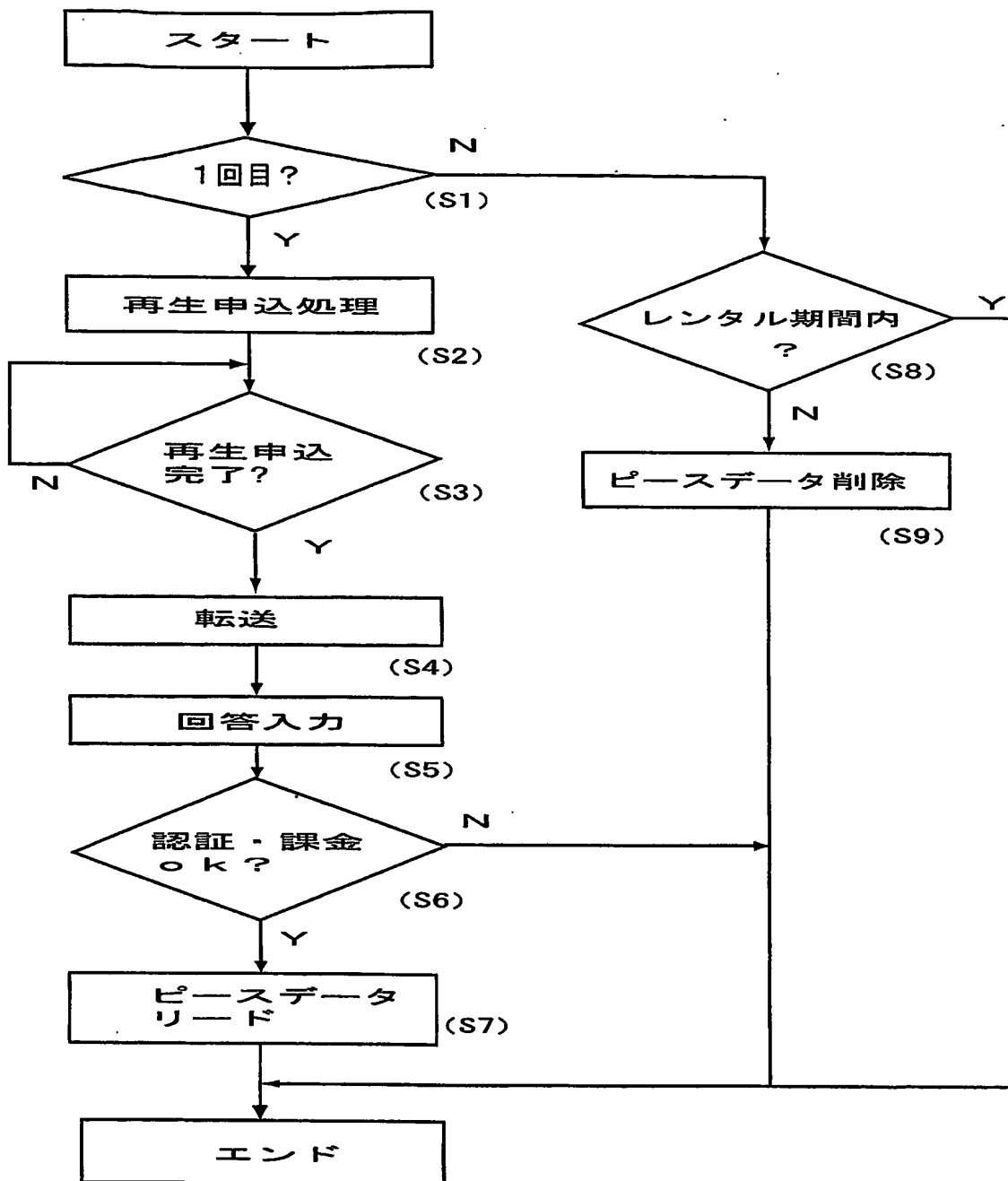
【図 3】



【図 4】



【図5】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 デジタルコンテンツの不正使用を防止しつつ二次的使用による課金の回収を確実に行うことが可能なようにする。

【構成】 コンテンツファイルが記録された記録媒体であってそのデータ本体の不正再生及び不正コピーを防止するためにヘッダ情報の一部を欠落させた流通用記録媒体 α と、流通用記録媒体 α 上のコンテンツファイルの利用を管理する手段であって予め用意されたヘッダ情報 a の一部をピースデータとして通信回線 β を介して転送可能な管理センタ110と、流通用記録媒体 α を再生等する際に使用される装置であって通信機能を有したデジタルコンテンツ再生装置120とを備え、ユーザにより認証及び課金を条件としたコンテンツファイルの再生の申し込みが同装置120に入力されると、同装置120が申し込みを管理センタ110に転送し、管理センタ110がユーザの認証及び課金を確認した上でピースデータを同装置120に転送し、同装置120が再生操作時にのみ流通用記録媒体 α 上のヘッダ情報及びピースデータを用いてデータ本体を再生する構成となっている。

【選択図】 図1

認定・付加情報

| | |
|---------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2 0 0 3 - 1 3 9 6 8 8 |
| 受付番号 | 5 0 3 0 0 8 2 1 7 5 7 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第七担当上席 0 0 9 6 |
| 作成日 | 平成 1 5 年 5 月 1 9 日 |

< 認定情報・付加情報 >

| | |
|-------|-------------|
| 【提出日】 | 平成15年 5月16日 |
|-------|-------------|

特願 2003-139688

出願人履歴情報

識別番号

[500249073]

1. 変更年月日

2000年 5月30日

[変更理由]

新規登録

住所

奈良県吉野郡吉野町丹治神宮前団地1407号

氏名

岡本 明義